

PROPUESTA CONVENIO EN PRÁCTICAS CÁTEDRA STADLER PARA REALIZACIÓN DE PROYECTO:

Desarrollo de un Front-End web dinámico para la interfaz hombre-máquina en cabinas de conducción de vehículos ferroviarios

1 Descripción y objetivos

En la actualidad, la empresa Stadler diseña y fabrica vehículos ferroviarios destinados al transporte de pasajeros y mercancía.

Entre otras tareas, Stadler diseña, desarrolla, verifica y valida el sistema de control y monitorización de tren para sus vehículos ferroviarios.

El sistema de control y monitorización integra una interfaz gráfica en cabina, que utilizando displays y monitores, conectados con el control central del vehículo también desarrollado por Stadler, proporciona al maquinista información constante de estado y situaciones anómalas del vehículo, así como permite el control de las funciones del mismo durante la operación.

Las necesidades de comunicación y presentación de información durante la operación y para la asistencia en incidencias son cada vez son más precisas y abundantes, por lo tanto es necesario proporcionar soluciones de presentación gráfica e interacción con el maquinista lo más intuitivas y ricas posibles.

Actualmente la utilización de soluciones web dinámicas utilizando navegadores web para la presentación de información permite introducir sinergias con los avances técnicos en interacción con el usuario y componentes gráficos de visualización existente en otros entornos, que utilizan ordenadores o teléfono móviles como hardware de soporte.

El objetivo del proyecto es implementar un prototipo de interfaz hombre-máquina para utilizar en los monitores del pupitre de conducción de cabina de los vehículos, que confíe en la presentación de información utilizando un servidor web, que aloje el website gráfico y la interacción con el sistema de control del tren.

2 Fases y planificación

El estudio plantea las siguientes fases:

1. Revisión del entorno de presentación de información en cabina de vehículos ferroviarios
2. Análisis y concepción de la solución web. Definición de requisitos
3. Desarrollo de un piloto operativo basado un entorno web
4. Presentación de resultados y mejoras futuras. Documentación de resultados.

A título indicativo, se estima que el estudio puede realizarse en el plazo de unos 5 meses, dándose el siguiente cronograma a modo de ejemplo:

| FASE / MES | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|---|---|---|---|
| 1) Revisión del entorno | | | | | |
| 2) y 3) Evaluación y desarrollo | | | | | |
| 4) Elaboración de documentación y presentación de resultados | | | | | |

Se realizarán reuniones periódicas entre los tutores y el alumno para revisar el buen avance de la actividad, solventando las dudas que sean necesarias.

3 Entregables

Los entregables del trabajo y su peso en cuanto al esfuerzo total son:

E.A: Especificación de requisitos del entorno (30%)

E.B: Solución web para la interfaz hombre máquina del pupitre de conducción (50%)

E.C: Presentación de resultados y mejoras futuras (20%)

4 Compensación económica

Se prevé una dedicación a media jornada (20 horas a la semana)

Se estima una compensación económica de 405 € al mes.

5 Incentivos adicionales

El estudiante que realice el proyecto tendrá posibilidad de prácticas o contratación posterior en la empresa Stadler.